

نام درس: ریاضی
تاریخ امتحان: ۹۵/۲/۲۱
ساعت شروع: ۸ صبح
تعداد صفحه: ۴ صفحه
وقت: ۱۰۰ دقیقه

شماره داوطلب:
نام:
نام خانوادگی:
نام پدر:
نام آموزشگاه:

پایه: نهم (متوسطه اول)
نوبت پایانی (خردادماه ۹۵)

ضمن خیرمقدم به دانش آموزان و داوطلبان عزیز، با توکل به خداوند متعال، سؤالات زیر را به دقت بخوانید و با آرامش خاطر پاسخ دهید.

بارم	سؤالات	سنوالات
۱	<p>نام و نام خانوادگی و امضای مصحح دوم:</p> <p>نمره تجدید نظر با عدد</p> <p>نمره تجدید نظر با حروف</p>	<p>نام و نام خانوادگی و امضای مصحح اول:</p> <p>نمره با عدد</p> <p>نمره با حروف</p>
۱	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>a- هر عدد صحیح عددی گویاست .</p> <p>b- دو خط $y = 3x - 4$ محور عرض ها را در $+3$ قطع می کند .</p> <p>c- به اطلاعات داده شده در مسئله حکم می گویند.</p> <p>d- دو مستطیل همواره متشابه اند.</p>	۱
۱	<p>هریک از عبارت های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید .</p> <p>a- اگر مجموعه ای عضو نداشته باشد آنرا مجموعه ی می گویند.</p> <p>b- دریک جمله ای $-7a^2b^4c^6$ درجه ی یک جمله ای نسبت به a است .</p> <p>c- عبارت $\frac{3x-5}{2x+8}$ به ازای x تعریف نشده است .</p> <p>d- ازدوران مثلث قائم الزاویه حول یکی از اضلاع قائم بوجود می آید.</p>	۲
۱	<p>a- اگر تاسی را پرتاب کنیم احتمال اینکه عدد رو شده زوج اول باشد کدام است ؟</p> <p>الف) $\frac{1}{6}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{3}$</p> <p>b- حاصل عبارت $\sqrt{(2-\sqrt{7})^2}$ برابر است با:</p> <p>الف) $2 - \sqrt{7}$ (ب) $2 + \sqrt{7}$ (ج) $-2 - \sqrt{7}$ (د) $-2 + \sqrt{7}$</p> <p>c- وجوه جانبی هر هرم به شکل است .</p> <p>الف) مثلث (ب) مربع (ج) لوزی (د) مستطیل</p> <p>d- ریشه سوم $-\frac{8}{125}$ برابر است با:</p> <p>الف) $-\frac{2}{5}$ (ب) $\frac{2}{5}$ (ج) $-\frac{3}{5}$ (د) $-\frac{3}{4}$</p>	۳

بارم	ادامه سؤالات درس: ریاضی	سؤال
۱/۷۵	الف) طرف دوم تساوی های زیر را بنویسید. ۱) $N \cap Z =$ ۲) $Q \cup R =$ ب) اگر $A = \{2, 3, 7, 8, 9\}$ و $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ باشند مجموعه $A - B$ را با اعضایش بنویسید. ج) مجموعه C ی مقابل را با نماد ریاضی بنویسید. $C = \{-7, -8, -9, \dots\}$	۴
۱	الف) حاصل عبارت مقابل را بنویسید. $\sqrt{45} - 3\sqrt{20} =$ ب) مخرج کسر $\frac{20}{\sqrt{2}}$ را گویا کنید.	۵
۱/۵	الف) حاصل را به صورت عدد توان دار بنویسید. $\left(\frac{1}{7}\right)^{10} \times 49^{-4} =$ ب) مقدار x را بدست آورید. ۱) $5^x \div 5^{-3} = 5^7$ ۲) $7^9 \times 7^x = 7^6$	۶
۱/۲۵	الف) مجموعه $\{x \in \mathbb{R} -1 \leq x < 3\}$ را روی یک محور نمایش دهید. ب) اگر $a = \frac{1}{2}$ و $b = \sqrt{2}$ و $c = -3$ باشد حاصل عبارت $ a + b + c $ را بدست آورید.	۷
۱/۷۵	الف) جاهای خالی را به کمک اتحادها کامل کنید. ۱) $(x + \sqrt{5})(x - \sqrt{5}) = x^2 - \dots$ ۲) $x^2 + 3x - 18 = (x + \dots)(x - \dots)$ ب) عبارت های زیر را تجزیه کنید. $8ax^2 + 24axy + 18ay^2 =$	۸

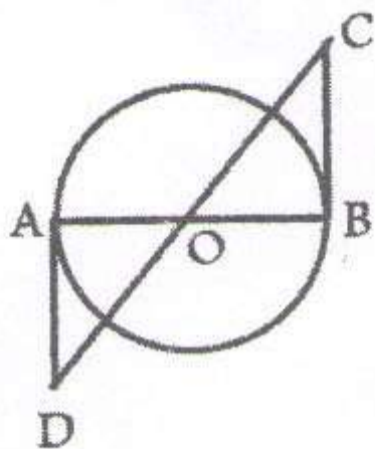
بارم	سؤال
	ادامه سؤالات درس : ریاضی
	مجموعه جواب نامعادله ی زیر را بدست آورید.
۱/۲۵	۹ $5x - 11 < 8x + 4$
۲	۱۰ الف) معادله ی خطی را بنویسید که با خط $y = -2x + 4$ موازی بوده و از مبدأ مختصات بگذرد. ب) شیب خطی که از دو نقطه ی $\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ می گذرد را بنویسید. ج) خط $3x - 2y = 6$ را در دستگاه مقابل رسم کنید.
	
۱/۲۵	۱۱ مجموع سن علی و پدرش ۷۰ سال و اختلاف سن آن ها ۲۶ سال است . سن هر یک را با تشکیل دستگاه معادلات بدست آورید.
۱/۵	۱۲ حاصل عبارت های مقابل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. 1) $\frac{3x-4}{5-x} - \frac{5x-2}{x-5} =$ 2) $\frac{24x^2}{12x^2-6x} =$
۱/۲۵	۱۳ تقسیم مقابل را انجام دهید. $(5x^2 + 3x - 7) \div (x - 1)$

مای درس

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir

در شکل مقابل O مرکز دایره است و BC و AD بر دایره مماس است. نشان دهید که BC و AD برابرند



۱۴

الف) حجم نیم کره ای به شعاع ۶ سانتی متر را بدست آورید

۱۵

ب) حجم هرمی را بدست آورید که قاعده آن مستطیلی به ابعاد ۶ و ۵ سانتی متر و ارتفاع ۹ سانتی متر می باشد

۱/۵

مای درس

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir

گروه آموزشی عصر

ASR_Group@outlook.com

[@ASRschool2](https://www.instagram.com/ASRschool2)

وقت شما آرزوی ماست

تعمیم و تعلم عبارت است از
ریاضی
 اداره آموزش و پرورش
 استان ۹۵/۲/۲۱
 مدیریت آموزش و پرورش
 ناحیه یک آراکدان
 دبیرستان پسرانه
 ۴ صفحه
 ۱۳۹۹
 ۱۰۰ دقیقه زنجیره مشتمل (ب)
 دوره اول

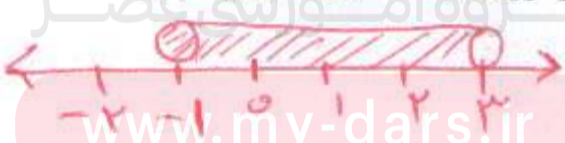
نام درس: **ریاضی**
 تاریخ امتحان: **۹۵/۲/۲۱**
 ساعت شروع: **۸ صبح**
 تعداد صفحه: **۴**
 وقت: **۱۰۰ دقیقه**

پایه: **نهم (متوسطه اول)**
نوبت پایانی (خرداد ماه ۹۵)

شماره داوطلب:
 نام:
 نام خانوادگی:
 نام پدر:
 نام آموزشگاه:

ضمن خیر مقدم به دانش آموزان و داوطلبان عزیز، با توکل به خداوند متعال، سوالات زیر را به دقت بخوانید و با آرامش خاطر پاسخ دهید.

بارم	سؤالات	سوال
	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح دوم: نمره تجدید نظر با عدد نمره تجدید نظر با حروف	نام و نام خانوادگی و امضای مصحح اول: نمره با عدد نمره با حروف
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. -a هر عدد صحیح عددی گویاست. -b دو خط $y = 3x - 4$ محور عرض ها را در $+3$ قطع می کند. -c به اطلاعات داده شده در مسئله حکم می گویند. -d دو مستطیل همواره متشابه اند.	۱
۱	هریک از عبارت های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. -a اگر مجموعه ای عضو نداشته باشد آنرا مجموعه ی خالی می گویند. -b دریک جمله ای $-7a^2b^4c^6$ درجه ی یک جمله ای نسبت به a ۲ است. -c عبارت $\frac{3x-5}{2x+8}$ به ازای $x = -\frac{4}{3}$ تعریف نشده است. ۲ -d ازدوران مثلث قائم الزاویه حول یکی از اضلاع قائم مشروط بوجود می آید.	۲
۱	اگر تاسی را پرتاب کنیم احتمال اینکه عدد رو شده زوج اول باشد کدام است؟ الف) $\frac{1}{6}$ ✓ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{3}$ -b حاصل عبارت $\sqrt{(2-\sqrt{7})^2}$ برابر است با: الف) $2 - \sqrt{7}$ (ب) $2 + \sqrt{7}$ (ج) $-2 - \sqrt{7}$ (د) $-2 + \sqrt{7}$ ✓ -c وجوه جانبی هر هرم به شکل مستطیل است. الف) مثلث (ب) مربع (ج) لوزی (د) مستطیل -d ریشه سوم $-\frac{8}{125}$ برابر است با: الف) $-\frac{2}{5}$ ✓ (ب) $\frac{2}{5}$ (ج) $-\frac{3}{5}$ (د) $-\frac{3}{4}$	۳

بارم	ادامه سؤالات درس: ریاضی	سؤال
۱/۷۵	الف) طرف دوم تساوی های زیر را بنویسید. ۱) $N \cap Z = N$ ۲) $Q \cup R = R$ ب) اگر $A = \{2, 3, 7, 8, 9\}$ و $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ باشند مجموعه $A - B$ را با اعضایش بنویسید. $A - B = \{7, 8, 9\}$ ج) مجموعه C ی مقابل را با نماد ریاضی بنویسید. $C = \{-7, -8, -9, \dots\} = \{x x \in Z, x < -4\}$	۴
۱	الف) حاصل عبارت مقابل را بنویسید. $\sqrt{45} - 3\sqrt{20} = \sqrt{9 \times 5} - 3\sqrt{4 \times 5} = 3\sqrt{5} - 6\sqrt{5} = -3\sqrt{5}$ ب) مخرج کسر $\frac{20}{\sqrt{2}}$ را گویا کنید. $\frac{20}{\sqrt{2}} = \frac{20 \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{20\sqrt{2}}{2} = 10\sqrt{2}$	۵
۱/۵	الف) حاصل را به صورت عدد توان دار بنویسید. $(\frac{1}{7})^{10} \times 49^{-4} = \frac{1}{7^{10}} \times (7^2)^{-4} = \frac{1}{7^{10}} \times 7^{-8} = \frac{1}{7^{18}} = (\frac{1}{7})^{18}$ ب) مقدار x را بدست آورید. ۱) $5^x \div 5^{-3} = 5^7$ $x - (-3) = 7$ $x + 3 = 7 \Rightarrow x = 4$ ۲) $7^9 \times 7^x = 7^6$ $9 + x = 6$ $x = -3$	۶
۱/۲۵	الف) مجموعه $\{x \in \mathbb{R} -1 \leq x < 3\}$ را روی یک محور نمایش دهید.  ب) اگر $a = \frac{1}{2}$ و $b = \sqrt{2}$ و $c = -3$ باشد حاصل عبارت $ a + b + c $ را بدست آورید. $ \frac{1}{2} + \sqrt{2} - 3 = -\frac{5}{2} + \sqrt{2} = \frac{5}{2} - \sqrt{2}$	۷
۱/۷۵	الف) جاهای خالی را به کمک اتحادها کامل کنید. ۱) $(x + \sqrt{5})(x - \sqrt{5}) = x^2 - 5$ ۲) $x^2 + 3x - 18 = (x + 6)(x - 3)$ ب) عبارت های زیر را تجزیه کنید. $8ax^2 + 24axy + 18ay^2 = 2a(x^2 + 4xy + 3y^2) = 2a(x + y)(x + 3y)$	۸



بارم

مجموعه جواب نامعادله ی زیر را بدست آورید.

۱/۲۵

$$5x - 11 < 8x + 4$$

$$5x - 8x < 11 + 4$$

$$-3x < 15$$

$$x > \frac{15}{-3} = -5 \Rightarrow x > -5$$

$$x > -5$$

۹

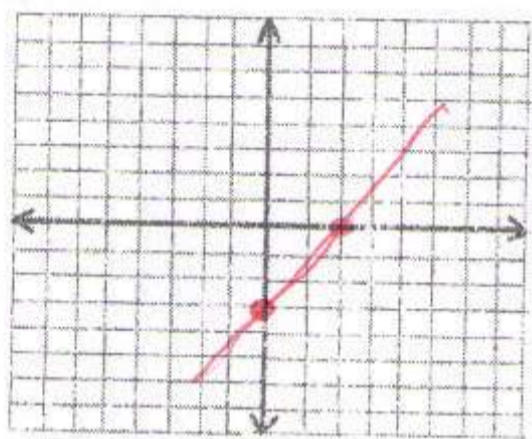
۲

الف) معادله ی خطی را بنویسید که با خط $y = -2x + 4$ موازی بوده و از مبدا مختصات بگذرد.

$$y = -2x$$

ب) شیب خطی که از دو نقطه ی $\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ می گذرد را بنویسید.

$$a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{2 - 4}{-1 - (-2)} = \frac{-2}{+1} = -2$$



ج) خط $3x - 2y = 6$ را در دستگاه مقابل رسم کنید.

$$3x - 2y = 6$$

$$-2y = -3x + 6$$

$$y = +\frac{3}{2}x - 3$$

$$\begin{array}{c|cc} x & 0 & 2 \\ \hline y & -3 & 0 \end{array}$$

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$$

۱۰

۱/۲۵

مجموع سن علی و پدرش ۷۰ سال و اختلاف سن آن ها ۲۶ سال است. سن هر یک را با تشکیل دستگاه معادلات بدست آورید.

$$\begin{cases} x + y = 70 \\ x - y = 26 \end{cases}$$

$$2x = 96 \Rightarrow x = 48$$

$$\begin{cases} x + y = 70 \\ 48 + y = 70 \\ y = 22 \end{cases}$$

۱۱

۱/۵

$$1) \frac{3x-4}{5-x} - \frac{5x-2}{x-5} = \frac{-(3x-4) - (5x-2)}{x-5} = \frac{-3x+4-5x+2}{x-5} = \frac{-8x+6}{x-5}$$

$$2) \frac{24x^2}{12x^2-6x} = \frac{2 \cdot 12x^2}{6x(2x-1)} = \frac{2x}{2x-1}$$

حاصل عبارت های مقابل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.

۱۲

۱/۲۵

$$\frac{(5x^2 + 3x - 7) \div (x - 1)}{\frac{5x^2 + 8x - 7}{x - 1}}$$

$$\frac{5x^2 + 3x - 7}{5x^2 + 8x - 7} \div \frac{x - 1}{x - 1}$$

$$\frac{5x^2 + 3x - 7}{5x^2 + 8x - 7}$$

$$\frac{5x^2 + 3x - 7}{(5x - 7)(x + 1)}$$

$$\frac{5x^2}{x} = 5x$$

$$\frac{8x}{x} = +8$$

تقسیم مقابل را انجام دهید.

۱۳

باقی مانده

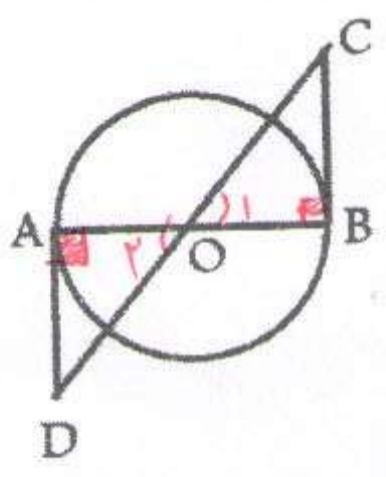


سؤال

ادامه سؤالات درس: ریاضی

بارم

در شکل مقابل O مرکز دایره است و BC و AD بر دایره مماس است. نشان دهید که BC و AD برابرند



فرض | باره و BC و AD مماس
 علم | $AD = BC$

$\left\{ \begin{array}{l} \hat{A} = \hat{B} = 90^\circ \\ \hat{O}_1 = \hat{O}_2 = \text{مقابل} \\ AO = OB = \text{شعاع} \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle AOD \cong \triangle BOC$
 (زوجی)

$\Rightarrow AD = BC$ اجزای متناظر

۱۴

الف) حجم نیم کره ای به شعاع ۶ سانتی متر را بدست آورید

۱۵

$$V_{\text{نیم کره}} = \frac{2}{3} \pi R^3 = \frac{2}{3} \times 3.14 \times 6^3 = 452.16 \text{ cm}^3$$

ب) حجم هرمی را بدست آورید که قاعده آن مستطیلی به ابعاد ۶ و ۵ سانتی متر و ارتفاع ۹ سانتی متر می باشد

$$S_{\text{مستطیل}} = 5 \times 6 = 30 \text{ cm}^2$$

$$V_{\text{هرم}} = \frac{S \times h}{3} = \frac{30 \times 9}{3} = 90 \text{ cm}^3$$

۱/۵

مای درس

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir

گروه آموزشی عصر

ASR_Group@outlook.com

[@ASRschool2](https://www.instagram.com/ASRschool2)

موقت شادآزوبیاست

